

MILIEU DES POIRES EN FRANCE

(Phytophthora sp.)

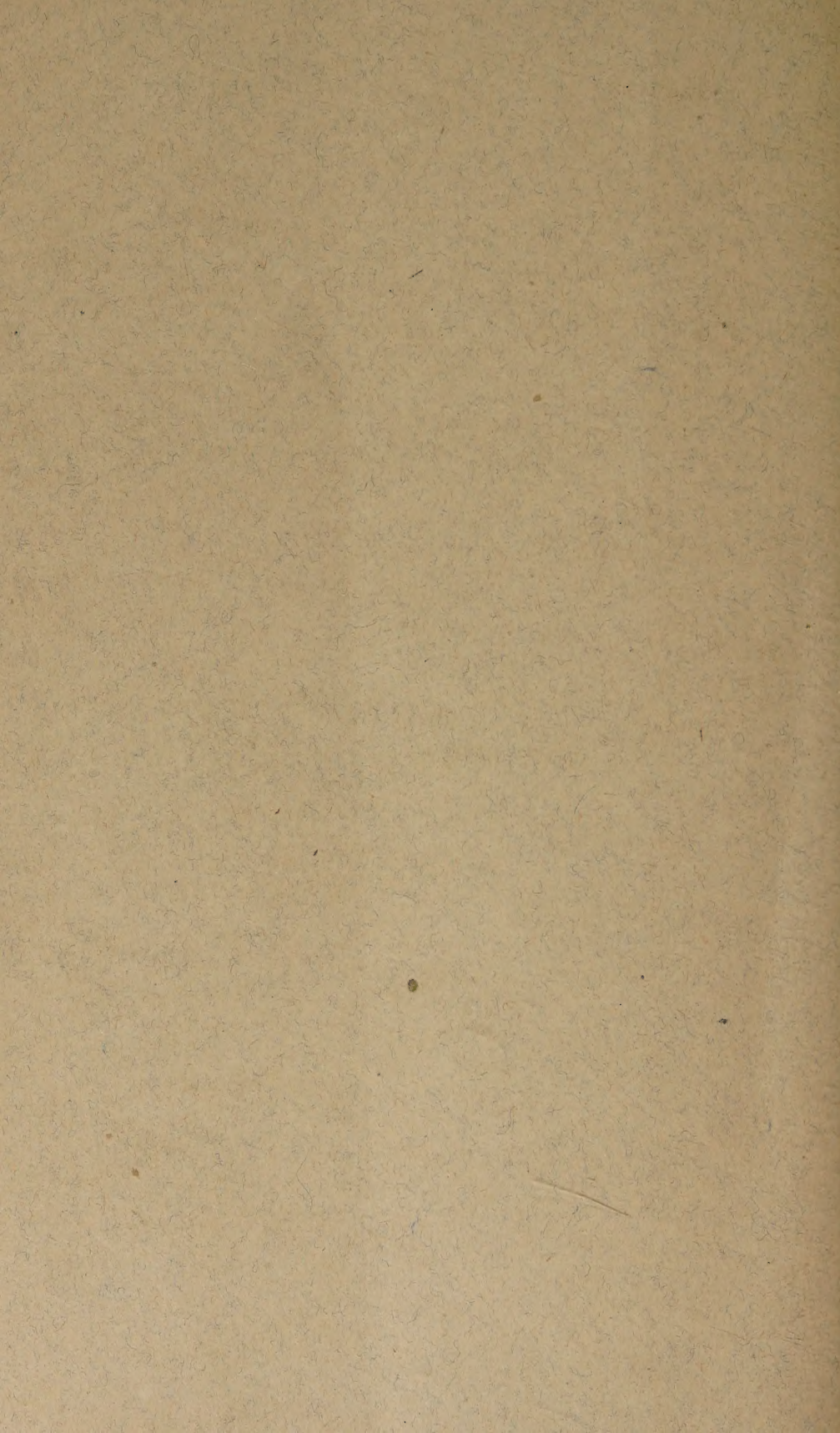
192

ep. 15.

par G. Arnaud et J. Barthelet.

Revue de Pathologie Végétale t.XVI 1929

Arnaud. G.



Le Mildiou des Poires en France (*Phytophthora* sp.)

par G. ARNAUD et J. BARTHELET

Cette maladie nous a été signalée à la fin d'octobre 1929, par M. AUBIN, professeur d'arboriculture fruitière à Montreuil-sous-Bois (Seine), qui suit avec attention les maladies des fruits d'une localité justement célèbre. Les poires malades présentaient à peu près l'apparence de celles qui sont atteintes par le *Monilia fructigena*, mais les tissus altérés étaient envahis par un mycélium non cloisonné de Phycomycète et les cultures pures faites sur gélose à la farine d'avoine (Quaker oat), ont toutes donné un *Phytophthora* du type *Omnivora* de BARY (*Ph. cactorum* (LIB. and COHN) SCHRÖT (1).

L'altération des poires par des *Phytophthora* est connue depuis longtemps; OSTERWALDER l'a observée le premier, en Suisse, en 1904; peu après, Em. MARCHAL, l'a étudiée en Belgique (1908); le même auteur l'a revue sur pomme en 1917 et sur prune en juillet 1920, et BUBAK l'a observée en Bohême en 1910.

Ultérieurement, la maladie a été signalée en divers pays sur pomme ou sur poire, en Espagne, (UNAMUNO 1911), en Angleterre (WORMALD 1912), en Hol-

(1) La systématique des *Phytophthora* a fait l'objet de nombreuses publications depuis quelques années, mais les conclusions des auteurs ne concordent pas toujours et la détermination des espèces est devenue particulièrement difficile, surtout en l'absence des œufs.

lande, (SCHÆVERS 1915), aux Etats-Unis (WHETZEL et ROSEBAUMN 1915), en Irlande (LAFFERTY et PETHYBRIDGE 1922).

A Montreuil, cette année, la maladie n'a été constatée qu'à la récolte, dans la deuxième quinzaine d'octobre, car elle s'est développée sur des fruits ensachés (enfermés depuis le début de l'été dans des sacs en papier pour les protéger contre la tavelure et les Insectes); 80 pour cent des fruits tombés étaient atteints, et il en était de même d'une partie de ceux qui étaient restés sur l'arbre, les fruits placés près du sol étaient plus souvent atteints comme cela a été constaté déjà par les premiers auteurs qui se sont occupés de la maladie. Il est vraisemblable que l'altération n'avait pas dû se développer avant le début du mois d'octobre, car l'été a été très sec jusqu'à la fin de septembre; ce sont les premières pluies d'automne qui ont dû favoriser le développement du parasite.

Certains horticulteurs attribuaient l'altération à des vents violents qui se sont produits vers le milieu d'octobre; il est possible que ces vents aient une action en favorisant la pénétration de l'eau dans les sacs pendant les périodes pluvieuses.

Les dégâts ont été parfois importants; chez un horticulteur, plus de 150 kgs de poires ont dû être jetés; la maladie a été observée surtout sur la variété de poire *Passe-Crassane* qui est une des plus cultivées à Montreuil comme fruit de luxe, mais on l'a constatée aussi sur les variétés *Charles Ernest* et *Beurré Diel*; elle existait probablement sur d'autres variétés; mais il était trop tard pour faire des observations complètes, les fruits altérés étant jetés à la récolte.

D'après les renseignements qui nous ont été fournis par M. AUBIN, cette pourriture a été observée également dans diverses localités des environs de Mon-

treuil : à Rosny-sous-Bois et Fontenay-sous-Bois, mais elle n'a pas été signalée dans un autre centre de culture du Poirier plus éloigné, à Chambourcy (Seine-et-Oise).

Les poires attaquées ne portent aucune trace de blessure ou de tavelure à leur surface, l'altération apparaît d'abord comme une tache circulaire brune souvent un peu plus foncée que celle qui est causée par le *Monilia*, mais ce caractère est assez variable; la tache s'étend assez rapidement en restant circulaire et atteint plusieurs centimètres de diamètre; elle devient ensuite irrégulière et finit par envahir le fruit entier en surface et en profondeur (Pl. fig. 1 à 3). Sur une coupe (Pl. fig. 4), les tissus se montrent de couleur brune plus ou moins foncée, la teinte est plus irrégulière que pour le *Monilia* et elle est souvent presque noire près de l'endocarpe, la consistance reste relativement ferme chez les fruits qui ne sont pas trop mûrs, mais chez ceux qui sont plus

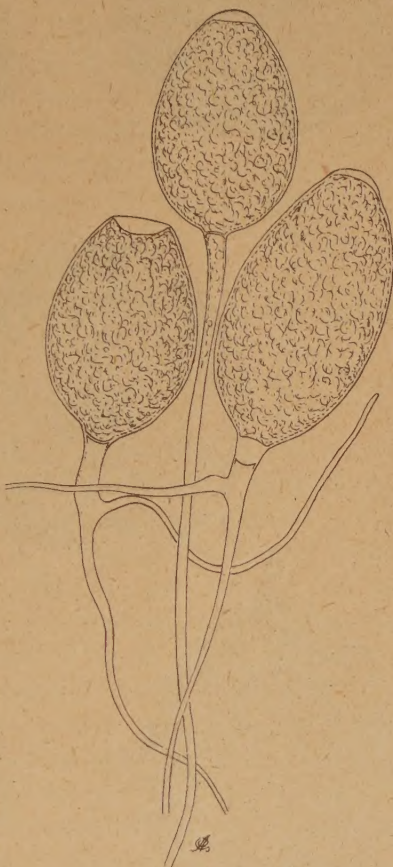
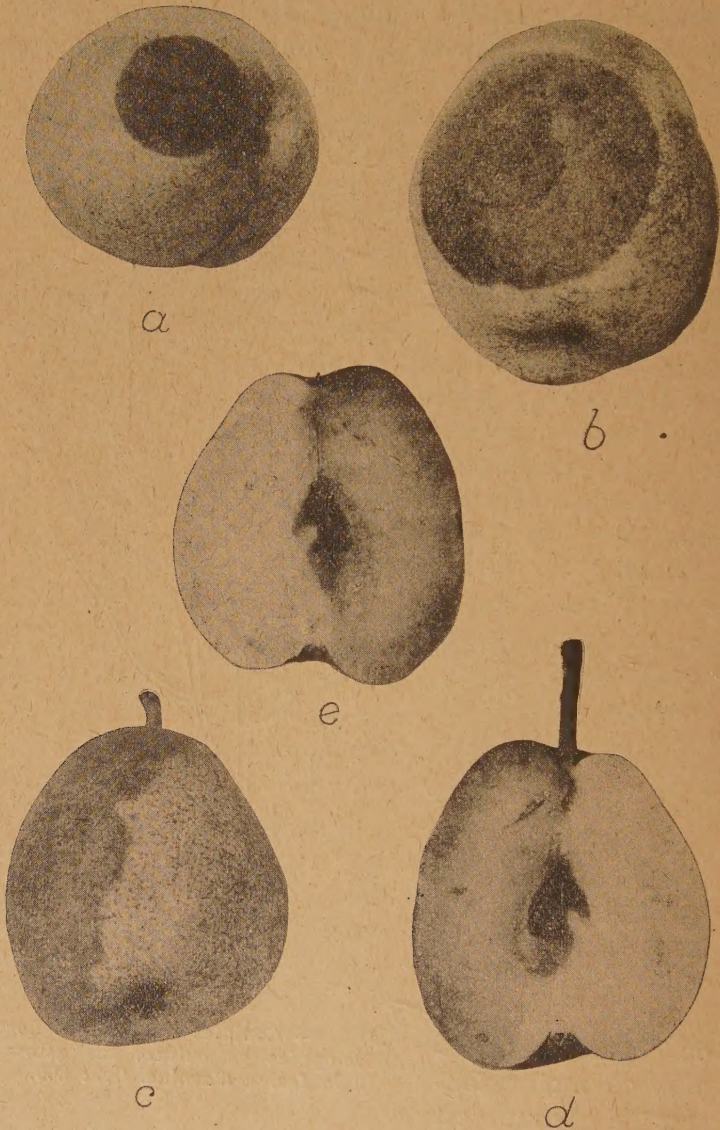


FIG. 1. — Conidies du *Phytophthora* développées en culture sur gélose à la farine d'avoine. Gr. : 800.



ARNAUD et BARTHELET : Le Mildiou des Poires en France.

FIG. a. Début de l'altération. — FIG b et c. Stades plus avancés. —
FIG. d et e. Coupe du fruit de la figure c. Gr. 2/3 de grandeur
naturelle.

avancés le ramollissement est très rapide. A la surface, on ne constate le plus souvent aucune fructification; lorsque les fruits altérés sont placés dans une atmosphère très humide, il se forme parfois à la surface de petits coussinets blancs dispersés, puis une moisissure blanche filamenteuse assez abondante; il se forme aussi quelques conidies. Malgré un examen attentif, nous n'avons pas constaté la présence d'oogones ni d'œufs dans les tissus altérés, quoique d'autres auteurs (OSTERWALDER, LAFFERTY et PETHYBRIDGE, aient signalé ces organes près de la surface du fruit sous les coussinets et aussi au voisinage de l'endocarpe.

En conclusion, on peut considérer que la maladie n'a pas une importance telle qu'elle puisse préoccuper sérieusement les horticulteurs. Connue depuis plus de vingt ans, dans des pays voisins du nôtre (Suisse, Belgique, Espagne), elle ne doit pas être un parasite nouveau de nos cultures; elle y existe probablement depuis longtemps, mais ses attaques, très rares en année normale, sont passées jusqu'ici inaperçues, ou ont été confondues avec celles, très fréquentes, du *Monilia*. Il convient de remarquer cependant qu'en Seine-et-Oise, l'un de nous a recherché attentivement ce *Phytophthora* depuis plusieurs années, sans réussir à le trouver. L'attaque de Montreuil s'est développée cette année, grâce à des conditions particulièrement favorables et qui doivent se produire rarement. L'importance de la maladie est trop faible ordinairement pour qu'on la combatte; il est difficile du reste de traiter aux bouillies cupriques, des poires de luxe à l'approche de la maturité; mais il est vraisemblable que des traitements effectués au printemps et en été, utiles contre d'autres maladies du Poirier, réduiraient les chances de développement du *Phytophthora*. Il est bon également, au point de vue de l'hygiène générale de l'arbre, de

faire un traitement cuprique en hiver, en dehors des traitements plus importants qui sont nécessaires au début du printemps.

BIBLIOGRAPHIE

1906. OSTERWALDER A. — Die Phytophthorafaule beim Kernobst (*Centralbl. f. Bak.* XV, p. 435-440).
1908. MARCHAL E. — Sur une maladie nouvelle du Poirier. (*Bulletin Société Roy. de Belgique*, 45 pp. 343-344).
1910. BUBAK F. — Phytophthorafaule der Birnen in Böhmen (*Zeitch. f. Pflanzenkr.* Bd XX, pp. 257-261).
1911. UNANIMO L. — Les estragos de la *Phytophthora cactorum* en las peras y ciruelas. (*Abs. in Zeitsch. f. Pflanzenkr.* Bd XXI, p. 379).
1915. SCHÖEVERS T. A. C. — Het *Phytophthora* rot der Pitvruchten. (*Tijdschrift over Plantenziekten* 21 Jaarg. n° 5-6, pp. 153-159).
1916. WHETZEL H. H. and ROSENBAUM J. — The *Phytophthora* rot of Apples (*Phytoph.* vol. VI, n° 1, pp. 89-90, Feb.).
1917. HESLER L. R. and WHETZEL H. H. — Manual of fruit diseases. New-York.
1919. WORMALD H. — A *phytophthora* rot of pears and apples. (*Annals of applied Biology* VI, 2 et 3, pp. 89-100, 2 fig. 1 pl.).
1922. LAFFERTY H. A. and PETHYBRIDGE G. H. — On a *Phytophthora* parasitic on apples which has both amphigenous and paraginous antheridia; and on allied species which show the same phenomenon (*Scient. Proc. Royal Dublin Society*, XVII, N. S., 4, pp. 29-43, 2 pl.).
1925. ROSE H. and LINDEGREN C. C. — *Phytophthora* rot of Pears and Apples (*Journ. of Agr. Research.* XXX, 5 pp. 463-68, 2 pl.).
-



